Ingenieurbüro für Brandschutz und Fassaden Kotthoff



Beratung · Planung · Begutachtung · Schadensanalyse · Bauüberwachung

Dipl.-Phys. Ingolf Kotthoff

Torstraße 17, D-36457 Stadtlengsfeld
Tel. +49 (0) 36965 80532, Fax +49 (0) 36965 80533
Mobil +49 (0) 172 2 02 68 30
ikotthoff@aol.com, brandschutz-fuer-fassaden-kotthoff@gmx.de

Sparkasse Leipzig: Kto-Nr. 110 100 6087, BLZ 860 555 92 · Steuer-Nr.: 231/240/03730

GUTACHTEN Nr. GA

Nr. GA 06-07-2015-2

vom 20.10.2014

Gegenstand:

Festlegung des Versuchsaufbaus für den Originalbrandversuch nach ÖNORM 3800-5 und Anhang A der Anerkennungsgrundsätze der VKF zum Nachweis des Systembrandverhaltens der WDVS "Marmoran HiCompact Plus 023" und "Marmoran HiCompact Ultra 025"

Auftraggeber:

Saint-Gobain Weber AG

Täfernstrasse 11b

CH 5405 Baden-Dättwil

Bearbeiter:

Dipl. Phys. Ingolf Kotthoff

Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst 4 Seiten.

Dieses Gutachten darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung - auch auszugsweise - bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verfassers.



1. Veranlassung

Für die beiden WDVS "Marmoran HiCompact Plus 023" und "Marmoran HiCompact Ultra 025" wurde durch den Systemhersteller Saint-Gobain Weber AG (SGW) der Antrag auf eine "VKF anerkannte Konstruktion" gestellt. Als Nachweis ist dafür u.a. mindestens eine Brandprüfung der WDV-Systeme im Originalmassstab notwendig. Bedingt durch die beabsichtigte Anzahl der einzelnen Produktkomponenten (Kleber, Dämmstoff, Unter- und Oberputze) wurde der "kritischste" Versuchsaufbaus abgeleitet.

2. Verwendete Unterlagen

- Systembeschrieb der Firma Saint-Gobain Weber AG
- "Brandrisikoanalyse für die beiden WDVS "HiCompact Plus 023" und "HiCompact Ultra 025" mit einer flächigen Wärmedämmung aus PU/PIR-EPS-Mehrschichtplatten ("Gonon HiCompact® Plus 023" und "Gonon HiCompact® Ultra 025") als flächige Wärmedämmschicht", Gutachten GA 06-07-2015-1 des IBF vom 10.10.2014
- ÖNORM 3800-5 "Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Teil 5 Brandverhalten von Fassaden, Anforderungen, Prüfungen und Beurteilungen.
- "Anerkennungsgrundsätze für VKF Anerkennungen von Aussenwandbekleidungssystemen" einschließlich Anhang A, VKF 2014

3. Ableitung des Versuchsaufbaus

3.1. Wahl der Systemkomponenten

Die Auswahl der Produkte erfolgte durch das IBF nach den abgeleiteten Rahmenbedingungen im Punkt 6 der Risikoanalyse für die WDVS unter Berücksichtigung der nachfolgenden Parameter:

- Kleber mit dem höchsten Anteil organischer Bestandteile in der Trockenmasse
- Wulst-Punkt-Verklebung, keine flächige, nur wenn beide zur Wahl stehen
- Dämmstoff mit der höchsten Dichte und Dicke, einlagig verlegt
- Putzsystem (sowohl Unter- als auch Oberputze) mit dem höchsten Anteil organischer Bestandteile in der Trockenmasse gewählt aus den beantragten Putzen
- minimale Putzdicke, wenn die maximale Dicke bei dispersionsgebundenen Putzen nicht signifikant abweicht
- Gewebe mit dem geringsten Flächengewicht wenn mehrere zur Wahl stehen
- Ausführung eines Anstrichs mit dem höchsten Anteil an organischen Bestandteilen

3.2. Systemaufbau und Verarbeitung

Die Wand des Versuchsstands (Untergrund) wurde als massiv, mineralisch angenommen.

Klebemörtel

Klebemörtel mit dem höchsten Anteil organischer Bestandteile, Wulst-Punkt-Verklebung

- Handelsbezeichnung "MARMORAN ISO-Combimörtel KK 71"
- mineralisch gebundener Klebe- und Einbettungsmörtel, Bindemittel Kalk und Zement
- Brandverhalten:

RF 1

Anteil organischer Bestandteile in der Trockenmasse

4,5 M% ca. 10 mm

Auftragsdicke:

Verarbeitung:

- in Rand-Streifen-Methode mit ca. 40 % Flächenanteil
- Platten im Verband ("englisch") verlegt
- keine Verdübelung

Dämmstoff

größte Dämmdicke und handelsübliche Dichte (nur ein Bereich), einlagig Beide Dämmplatten bestehen im Wesentlichen aus dem gleichen bandgeschäumten PU/PIR-Hartschaum gleicher Dichte eines Lieferanten der ein- oder beidseitig mit einer dünnen EPS-Schicht versehen ist. Die "Gonon HiCompact® Plus 023" Platte entspricht der ge-



gen zwei Aluminiumfolien geschäumten Grundplatte, die offenbar aktuell technisch nur bis zu einer Dicke von 180 mm (geplant 240 mm) geschäumt werden kann. Die "Gonon HiCompact® Ultra 025" Platte setzt sich aus 2 Streifen des gleichen PU/PIR-Hartschaums (allerdings gegen Mineralvlies geschäumt) mit aussenseitiger EPS-Verblendung zusammen, wobei jedoch die Streifen zwei aneinander geklebten "CH-PIR-Brandriegel UB 3.2" nach Anhang A des Stands der Technik Papiers (STP) "Brandschutzmassnahmen für VAWD" entsprechen. Diese Ausführung besitzt demnach bereits eine inhaltlich nachgewiesene und mittlerweile eingeführten brandschutztechnische Qualität, so dass für den Brandversuch hier die "Gonon HiCompact® Plus 023" Platte ausgewählt wurde, obwohl sie über eine geringere Gesamtdicke verfügt als die "Gonon HiCompact® Ultra 025" Platte.

- Handelsbezeichnung: "Gonon HiCompact® Plus 023" Fassadenplatte
- dreischichtige Verbundplatte aus einer bandgeschäumten PU/PIR-Dämmplatte mit beidseitiger Aluminiumkaschierung sowie ebenfalls beidseitiger, mit PUR- Kleber aufgebrachter, weisser EPS- Deckschicht
- Kernschicht
 - PU/PIR-Hartschaum, bandgeschäumt

Rohdichte

30 - 33 kg/m

Dicke der Kernschicht:

160 mm

Brandverhalten:

RF₃

Kaschierung

 Aluminiumfolie, beidseitig der PU/PIR-Kernschicht, mit dieser durch den Produktionsprozess (Bandschäumung) verklebt

Dicke:

ca. 200 µm

- Brandverhalten nach VKF "Allgemein anerkannte Bauprodukte" RF 1
- EPS-Deckschicht: beidseits der Kernschicht

Polystyrol-Hartschaumdämmung, weiss

Rohdichte

ca. 20 kg/m3

Dicke

je **10 mm**

Brandverhalten:

RF 1

Plattendicke (gesamt):

180 mm (max. möglich)

Unterputz (Armierungsschicht)

Unterputz mit dem höchsten Anteil organischer Bestandteile, Ausführung in der geringsten Schichtdicke; nur ein Armierungsgewebe benannt

- wie Klebemörtel, d.h.
- Handelsbezeichnung "MARMORAN ISO-Leicht Combimörtel KK 71"
- mineralisch gebundener Klebe- und Einbettungsmörtel, Bindemittel Kalk und Zement

- Brandverhalten:

RF 1

- Anteil organischer Bestandteile in der Trockenmasse

4,0 M%

Auftragsdicke

3 mm

Armierungsgewebe

Gewebe mit dem geringsten Flächengewicht wenn mehrere zur Wahl stehen, nur eins

Handelsbezeichnung

"MARMORAN Armierungsgitter-Gewebe Stand. PLUS rot KA 60"

- beschichtetes Textilglas-Gittergewebe (Reissfestigkeit ≥ 1.75 kN/5 cm)
- Flächengewicht:

ca. 160 g/m²

Maschenweite

6 x 6 mm

Verarbeitung (Einbettung):

erste Lage des Unterputzes in Bahnbreite des Gewebes (1,1 m) auf die Dämmplatten von unten beginnend auftragen, dann das Gewebe in vertikaler Lage mit ca. 10 cm Überlappung eingedrückt, 2. Lage nass in nass aufziehen



Schlussbeschichtung (Oberputz):

Oberputz mit höchstem Anteil organischer Bestandteile, Ausführung in der kleinsten Schichtdicke

- Handelsbezeichnung "Marmoran Carrara Aufziehputz A 110"
- dispersionsgebundener Oberputz, Bindemittel Kunstharz

- organischer Anteil in der Trockenmasse:

6,0 M%

- Auftragsdicke:

2 mm

- Brandverhalten:

RF 1

keine Flammenschutzmittel

Schlussanstrich:

Auf die Ausführung einer Farbbeschichtung musste aus Zeitgründen (knapp bemessenes "Prüffenster") verzichtet werden.

• Gesamtdicke der Putzschicht:

ca. 5 mm

Der Prüfaufbau war allseitig, d.h. auch am oberen Kantenabschluss, zu verputzen. Die Innenecke war ohne zusätzlichen Gewebewinkel auszuführen.

3.3. Brandschutzmaßnahmen

Brandschutzmaßnahmen in Form von horizontal, geschossweisen oder vertikalen Brandriegeln (horizontal oder vertikal angeordnete Schutzstreifen innerhalb der Dämmebene von Wärmedämm-Verbundsystemen, welche die unkontrollierte Brandausbreitung innerhalb der Dämmebene verhindern, VKF-Richtlinie 10-15) nach Punkt 3.2.2 "Wärmedämm-Verbundsysteme" der Brandschutzrichtlinie 14-15 der VKF wurden auf Wunsch der Gesuchstellers nicht ausgeführt.

4. Zusammenfassung

Der unter Punkt 3 beschriebene Systemaufbau repräsentiert nach den allgemein bekannten Regeln und eigenen experimentellen Erfahrungen den brandschutztechnisch kritischsten Fall ("worste case) für die <u>beiden</u> beantragten WDVS "Marmoran HiCompact Plus 023" und "Marmoran HiCompact Ultra 025".

Gutachterliche Empfehlung bei eindeutigem Prüfergebnis nach Anhang A:

Die gewählten Komponenten schließen damit alle anderen Komponenten nach Punkt 3 des Systembeschriebs mit ein, d.h.

- die "Gonon HiCompact® Ultra 025" Fassadenplatte bis zur Maximaldicke von 320 mm
- geringere Dicken des PU/PIR-Dämmstoffs (Kernschicht) und auch der EPS-Verblendung
- Kleber, Unter- und Oberputze und Anstriche mit einem geringen Anteil an organischen Bestandteilen in der Trockenmasse, jedoch keinen PU-Kleber
- größere Putzdicken:
 - Brandverhaltensgruppe **RF1** <u>und</u> Nachweis der Verwendung ausschliesslich mineralischer Flammenschutzmittel als Zuschlagstoff
 - ⇒ keine Begrenzung
- Anstriche mit einem Gehalt vom maximal 15 M% und einer Dicke von maximal 0,5 mm können ausgeführt werden

Falls die Ergebnisse des Brandversuchs kein zweifelsfrei eindeutiges Ergebnis liefern sollten, das die Eignung des/der WDVS bestätigt sind selbstverständlich weitere Untersuchungen notwendig.

Dipl.-Phys. Ingolf Kotthoff

Sachverständiger für Brandschutz und Fassaden



Magistrat der Stadt Wien
MAGISTRATSABTEILUNG 39
Prüf-, Übenwachungs- und
Zertifizierungsstelle der Stadt Wien
VFA – Labors für Bautechnik
Standort: Rinnböckstraße 15
A-1110 WIEN
Tel.: (+43 1) 79514-8039
Fax: (+43 1) 79514-99-8039
E-Mail: post@ma39.wien.gv.at
Homepage: www.ma39.wien.at

Gonon Isolation AG (SA) Flüelistraße 5 8226 Schleitheim Schweiz

MA 39 - VFA 2014-1456.01

Wien, 11. September 2015

Prüfbericht

über

das Brandverhalten eines Außenwand-Wärmedämmverbundsystems mit PIR/PUR-Dämmstoff der Bezeichnung "Gonon HiCompact® Plus" (Prüfung vom 13. November 2014)

Auftraggeber:

Gonon Isolation AG (SA)

Auftragsdatum:

30. Oktober 2014

Prüfgut:

Außenwand-Wärmedämmverbundsystem

bestehend

aus

folgenden

Komponenten:

- Untergrund (Versuchsstand): massiv, mineralisch
- Kleber: mineralisch gebundener Klebe- und Einbettungsmörtel
- Dämmstoff: dreilagige Verbundplatte aus einer PIR/PUR-Dämmplatte mit beidseitiger EPS-Deckschicht, Gesamtdicke: 180 mm
- Armierungsschicht: mineralisch gebundener Klebe- und Einbettungsmörtel, Gesamtdicke ca. 3 mm
- Oberputz: dispersionsgebundener Oberputz, Gesamtdicke ca. 5 mm
- keine speziellen Brandschutzmaßnahmen

Prüfprogramm:

Prüfung des Brandverhaltens der Fassadenkonstruktion beim Fensterausbrand im zweiten über dem Primärbrandherd liegenden Geschoß in einem Maßstabstest gemäß ÖNORM B 3800-5:2013

Kurzbeurteilung:

Es konnte unter den gewählten Prüfbedingungen keine optische Brandweiterleitung an bzw. unter der Oberfläche der Fassadenbekleidung während der Prüfung beobachtet werden. Es sind keine brennbaren Teile und keine großen Teile (> 0,4 m² oder > 5 kg) abgefallen. Das Außenwand-Wärmedämmverbundsystem mit PIR/PUR-Dämmstoff der Bezeichnung "Gonon HiCompact® Plus" hat die Anforderungen der ÖNORM B 3800-5:2013 somit erfüllt.

Der Bericht umfasst 7 Seiten und 1 Beilage (17 Seiten).

Prüfungen beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

Alle Seiten des Berichtes sind mit dem Amtssiegel der Stadt Wien versehen.

Veröffentlichung und Auszüge bedürfen der schriftlichen Bewiltigung der MA 39. Bitte beachten Sie die derzeit gültigen Atgemeinen Geschäftsbedingungen der MA 39 im Internet unter hitp:// www.ma39.wien.at. Zertifiziert gemäß den Forderungen der ÖNORM EN ISO 9001:2008 und der ÖNORM EN ISO 14001:2004 durch die Quality Austria.

Akkreditiert als Prüf- und Inspektionsstelle gemäß AkkG per Bescheid des Bundesministeriums für Wirtschaft, Familie und Jugend auf Basis ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025 und ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17020.

Notifizierte Stelle (Notified body) gemäß Bauproduktenrichtlinie (89/106/EWG vom 21.12.1988) unter der Kennnummer 1140.



Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien

Seite

2/7

Magistratsabteilung 39 VFA – Labors für Bautechnik



Die MA 39 wurde am 30. Oktober 2014 seitens des Auftraggebers mit der brandschutztechnischen Prüfung einer Fassadenkonstruktion beauftragt.

2 Prüfverfahren

Das Prüfverfahren ist gemäß ÖNORM B 3800-5:2013 gegeben, wonach der Prüfkörper auf einem witterungsunabhängigen Versuchsstand analog dem originalen Einbauzustand angebracht ist und durch eine bestimmte Brandlast bei natürlichen Lüftungsbedingungen thermisch beansprucht wird.

Die Größe der Brandlast, ihre Anordnung und Belüftung sowie die geometrische Anordnung wirken zusammen und simulieren ein Szenario wie es für den Feueraustritt aus einem Fenster eines sich im Vollbrand befindlichen Raumes auf eine Fassade wirken könnte (Skizze des Aufbaues, siehe Beilage, Seite 1).

Kriterien für die Beurteilung des Prüfkörpers sind die Brandausbreitung sowie das Herabfallen von großen Teilen der Konstruktion.

3 Prüfkörper

Von Fachkräften des Auftraggebers wurde im Zeitraum vom 13. Oktober 2014 bis zum 31. Oktober 2014 die Fassadenkonstruktion direkt am Prüfstand aufgebracht. Der Prüfkörper ist als Eckanordnung mit einer Öffnung ausgebildet und ist 4,5 m breit, die Rückwand 3,0 m und die Eckwand 1,5 m. Die Höhe der Konstruktion beträgt 6,0 m. An die Brandkammeröffnung ist die Konstruktion mit einer praxisgerecht ausgebildeten Laibung angebunden.

Prüfkörperbeschreibung:

Außenwand-Wärmedämmverbundsystem bestehend aus folgenden Komponenten

- Untergrund (Wand des Versuchsstands):
 - massiv, mineralisch (Mauerwerk verputzt)

Kleber

Handelsbezeichnung "MARMORAN ISO-Leicht Combi-Mörtel KK 71" mineralisch gebundener Klebe- und Einbettungsmörtel nach EN 998-1, Bindemittel Kalk und Zement

Brandverhalten: Klasse A1 nach EN 13501-1

- Auftragsdicke: ca. 10 mm

Verklebungsart: Rand-Streifen-Methode

Flächenanteil: ca. 40 %

keine Verdübelung

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien

Magistratsabteilung 39 VFA – Labors für Bautechnik Seite 3 / 7

Dämmstoff

- Handelsbezeichnung "Gonon HiCompact® Plus"
- dreilagige Verbundplatte aus einer bandgeschäumten PIR/PUR-Dämmplatte mit beidseitiger Kaschierung aus Aluminiumfolie sowie beidseitiger, außenliegender, mit PUR-Kleber aufgebrachter weisser EPS- Deckschicht

Kernschicht

- PIR/PUR Hartschaum nach EN 13165, bandgeschäumt
- Brandverhalten: Brandkennziffer 5.3. nach Wegleitung VKF
- Rohdichte: 30 33 kg/m³
- Dicke: ca. 160 mm

Kaschierung

- Aluminiumfolie, beidseitig der PIR/PUR-Kernschicht, mit dieser durch den Produktionsprozess (Bandschäumung) verklebt
- Dicke: ca. 200 µm

beidseitige EPS-Verblendung (Deckschicht)

- Polystyrol-Hartschaumdämmung nach EN 13163, weiss
- Rohdichte ca. 20 kg/m³
- Dicke je 10 mm
- Brandverhalten: BKZ 5.1. nach Wegleitung VKF
- mit PU-Klebstoff auf der außen liegenden Oberfläche der Kernplatte fixiert
- Plattendicke (gesamt): 180 mm

Armierungsschicht (Unterputz, Einbettung; wie Kleber)

- Handelsbezeichnung "MARMORAN ISO-Leicht Combi-Mörtel KK 71"
- mineralisch gebundener Klebe- und Einbettungsmörtel nach EN 998-1, Bindemittel Kalk und Zement
- Brandverhalten: Klasse A1 nach EN 13501-1
- Bewehrung durch appretiertes Textilglasgittergewebe
 - Handelsbezeichnung "MARMORAN Armierungsgitter-Gewebe Stand. PLUS rot KA 60"
 - beschichtetes Textilglas-Gittergewebe
 - Flächengewicht: ca. 160 g/m²
 - Maschenweite: 6 x 6 mm

Verarbeitung (Einbettung):

erste Lage des Unterputzes in Bahnbreite des Gewebes (1,1 m) auf die Dämmplatten von unten beginnend aufgetragen, dann das Gewebe in vertikaler Lage mit ca. 10 cm Überlappung eingedrückt, 2. Lage nass in nass aufgezogen

- Gesamtdicke der Armierungsschicht ca. 3 mm

Abschlussbeschichtung (Oberputz)

- Handelsbezeichnung "Marmoran Carrara Aufziehputz A 110"
- dispersionsgebundener Oberputz, Bindemittel Kunstharz
- Auftragsdicke: 2 mm
- Brandverhalten: Klasse A1 nach EN 13501-1

Schlussanstrich: kein

Gesamtdicke der Putzschicht: 5 - 6 mm



Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien

Magistratsabteilung 39 VFA – Labors für Bautechnik Seite 4 / 7

Der Prüfaufbau war allseitig, das heißt auch am oberen Kantenabschluss, verputzt. In der Innenecke war kein zusätzlicher Gewebewinkel eingelegt.

Eine spezielle Brandschutzmaßnahme war im System nicht verbaut.

4 Versuchsaufbau

Der Prüfkörper wurde im Zeitraum vom 31. Oktober 2014 bis zum 13. November 2014 unter Laborbedingungen konditioniert.

Thermoelemente wurden im Sturzbereich, 250 mm oberhalb der Sturzkante, 2000 mm oberhalb der Sturzkante und an der Oberkante des Prüfstandes, jeweils 100 mm vor der Fassade und mittig im Dämmstoff angebracht (Thermoelementanordnung siehe Beilage, Seite 2).

Zusätzlich waren in einer Höhe von 4,0 m über Laborboden Thermoelemente entsprechend der Schweizer Anerkennungsgrundsätze für Außenwandbekleidungen angebracht. Die Auswertung derselben ist in einem separaten Schreiben beschrieben, sie ist nicht Gegenstand dieses Prüfberichts.

5 Versuchsdurchführung

Als Brandlast wurde eine Holzkrippe verwendet, die aus gehobelten Fichtenholzstäben (jeweils 4 cm breit, 4 cm hoch und 50 cm lang) besteht. Aus 72 Stäben mit einem Gesamtgewicht von 25 +/- 1 kg wird eine Holzkrippe hergestellt, indem die Stäbe kreuzweise vernagelt werden. So entsteht eine Holzkrippe mit einer Grundfläche von 0,5 m x 0,5 m und einer Höhe von 0,48 m (entspricht etwa 350 – 400 kW).

Die Holzkrippe wird auf eine allseits offene Metallunterkonstruktion mit einer Grundfläche von 0,5 m² in die Brandkammer gestellt (Höhe 0,25 m). Der seitliche Abstand der Holzkrippe zu den Wänden der Brandkammer beträgt 0,25 m. Die Vorderseite der Krippe schließt bündig mit der Vorderseite des Prüfstandes im unbekleideten Zustand ab.

Die Zündung der Holzkrippe wird mittels Isopropanol ausgelöst. Dazu werden unmittelbar vor Versuchsbeginn zwei Blechwannen in die unterste Lage der Holzstäbe (jeweils in den zweiten äußeren Zwischenraum) eingeschoben und mit jeweils 200 ml Isopropanol befüllt. Die Entzündung des Isopropanols erfolgt mit einer offenen Flamme.

Zwei Minuten nach Zündung wird ein Lüfter, der sich hinter der Holzkrippe befindet, eingeschalten und ein zusätzlicher Luftstrom (Volumenstrom 400 m³/h) durch eine runde Öffnung (Durchmesser 0,3 m) generiert.

Die Prüfung erfolgte am 13. November 2014. Die Temperatur in der Brandhalle betrug 24°C, die relative Luftfeuchtigkeit 38,5% und der Luftdruck 999,5 mbar.

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien

Magistratsabteilung 39 VFA – Labors für Bautechnik Seite 5 / 7

6 Ergebnis

Beobachtungen während des Versuches:

Versuchsbeginn:

Zündung des Isopropanols

1 Minute und 50 Sekunden:

Verfärbung im Sturzbereich

2 Minuten:

Zuschalten des Ventilators;

Flammen ströme

strömen aus

Brandkammer

7 Minuten:

Wölbung des Oberputzes im Flammenbereich oberhalb des

Sturzes

10 Minuten:

Ausgasen am schmalen Flügel zu erkennen Wölbung des Oberputzes am schmalen Flügel

11 Minuten: 12 Minuten und 30 Sekunden:

Flammenbildung an der Sturzkante

15 Minuten und 50 Sekunden:

Mitbrand seitlicher Anschluss zu schmalem Flügel

17 Minuten:

Mitbrand links unten Kante zu schmalem Flügel

24 Minuten und 50 Sekunden:

Zerfall der Holzkrippe

30 Minuten:

Versuchsende – keine weiteren Veränderungen am

Probekörper zu beobachten

Die maximale augenscheinliche Flammenhöhe betrug bis zu 2,2 m.

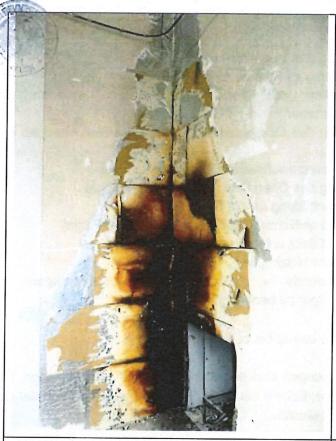
Die Aufzeichnungen der Thermoelementmessungen sind der Beilage, Seite 3 zu entnehmen. Die Fotodokumentation befindet sich in der Beilage, Seite 4 bis Seite 17. Eine Videoaufnahme der gesamten Prüfung wird in der MA 39 in Evidenz gehalten.

Am 13. November 2014 wurde die Putzbekleidung abgenommen, um die Schäden hinter der Putzoberfläche an den Fassadenplatten zu dokumentieren. Die Putzoberfläche selbst war kegelförmig zusammenlaufend bis zu einer Höhe von ca. 2,0 m oberhalb der Brandkammer dunkel verfärbt, in einem kleinen Bereich direkt über der Brandkammer (Höhe max. 2 cm) war das Textilglasgewebe sichtbar (Abfallen des Putzes).

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien

Magistratsabteilung 39 VFA – Labors für Bautechnik Seite 6 / 7

Die Schadensaufnahme nach Abnahme des Oberputzes zeigte folgendes Ergebnis:



EPS-Deckschicht weggeschmolzen

- am breiten Probeflügel in einer Breite von 1,0 m (direkt über der Brandkammer), kontinuierlich über die Höhe zusammenlaufend bis auf ca. 10 cm an der Prüfkörperoberkante - am schmalen Probeflügel in einer Breite von ca. 1,2 m (in Bodennähe), kontinuierlich über die Höhe zusammenlaufend bis auf ca. 10 cm an der Prüfkörperoberkante

PUR-Dämmstoff verkohlt

- am breiten Probeflügel in einer Breite von 0,8 m (direkt über der Brandkammer), kontinuierlich über die Höhe zusammenlaufend bis zu einer Höhe von 2,5 m; darüber keine Verkohlungserscheinungen zu erkennen
- am schmalen Probeflügel in einer Breite von ca. 0,5 m (in Bodennähe), kontinuierlich über die Höhe zusammenlaufend bis zu einer Höhe von 2,5 m; darüber keine Verkohlungserscheinungen zu erkennen

PUR-Dämmstoff verfärbt

 Ausmaß entspricht dem Ausmaß des verkohlten Bereiches plus jeweils ca. 0,2 m Breite



PUR-Dämmstoff-Schädigung im Sturzbereich Verkohlungsbereich an der Unterkante über die volle Dämmstoffdicke, geringer werdend über eine Höhe von 50 cm

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien

Magistratsabteilung 39 VFA – Labors für Bautechnik Seite 7/7

7 Beurteilung

Es konnte unter den gewählten Prüfbedingungen keine optische Brandweiterleitung an bzw. unter der Oberfläche der Fassade während der Prüfung beobachtet werden. Es sind keine brennbaren Teile und keine großen Teile (> 0,4 m² oder > 5 kg) abgefallen. Die Temperaturen hinter der Oberfläche der Fassade waren nie größer als jene vor der Fassade.

Das Außenwand-Wärmedämmverbundsystem bestehend aus folgenden Komponenten:

- Untergrund (Versuchsstand): massiv, mineralisch
- Kleber: mineralisch gebundener Klebe- und Einbettungsmörtel
- Dämmstoff: dreilagige Verbundplatte aus einer PIR/PUR-Dämmplatte mit beidseitiger EPS-Deckschicht, Bezeichnung "Gonon HiCompact® Plus", Gesamtdicke: 180 mm
- Armierungsschicht: mineralisch gebundener Klebe- und Einbettungsmörtel, Gesamtdicke ca. 3 mm
- Oberputz: dispersionsgebundener Oberputz, Gesamtdicke ca. 5 mm
- keine speziellen Brandschutzmaßnahmen

hat die Anforderungen der ÖNORM B 3800-5:2013 erfüllt.

Die Gültigkeit des Prüfberichtes ist mit 2 Jahren begrenzt. Eine Prüfung auf Verlängerung kann danach erfolgen.

Der Sachbearbeiter:

Dien We

Der zeichnungsberechtigte Laboratoriumsleiter:

Der Leiter der Prüf-, Überwachungs-

os-und Zertifizierungsstelle:

Dipl.-Ing. Dieter Werner, MSc Oberstadtbaurat

Dipl.-Ing.Dr.techn. Christian Pöhn Senatsrat Dipl.-Ing.Georg Pommer Senatsrat

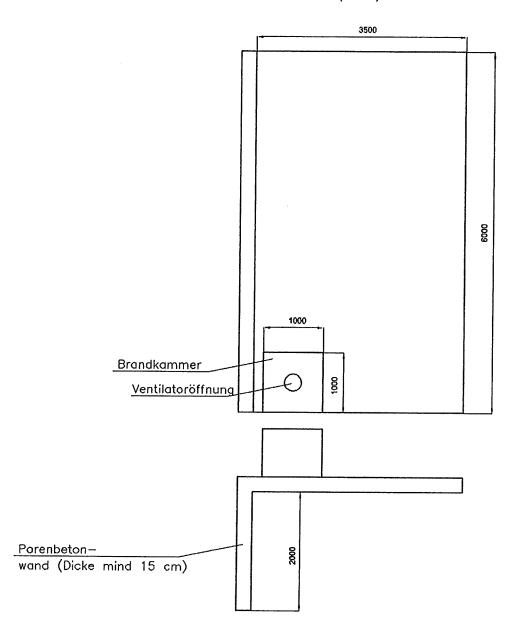
Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39

VFA - Labors für Bautechnik

Beilage Seite 1 / 17



Prüfstandsansicht (nackt)



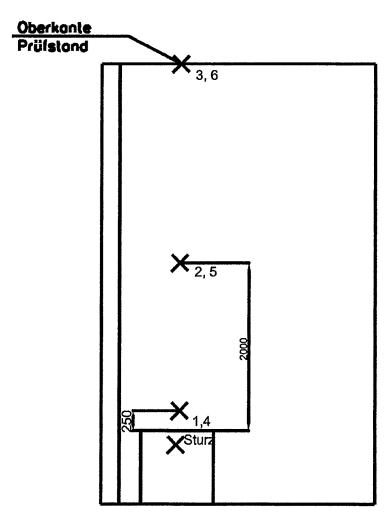
Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien

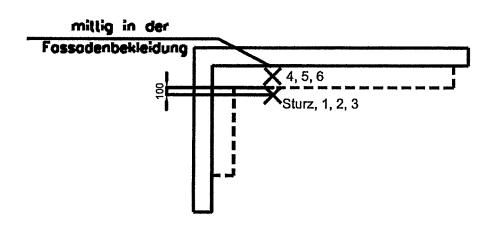
Magistratsabteilung 39
VFA – Labors für Bautechnik

Beilage Seite 2 / 17

Thermoelementingen







Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien

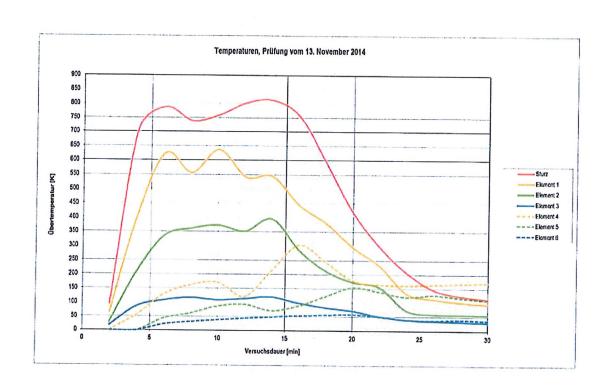
Magistratsabteilung 39 VFA – Labors für Bautechnik Beilage Seite 3 / 17



Temperaturen während der Fassadenprüfung als Überlemperaturen in [K]

Temperatur bei Versuchsbeginn 24°C

ersuchsdauer	Thermoelement Nr.									
(min)	Sturz	1	2	3	4	5	6			
2	95	63	29	18	1 0	0	0			
4	703	404	209	86	55	ŏ	٥			
6	788	624	335	108	129	43	22			
8	739	556	361	117	162	62	31			
10	760	637	372	109	171	87	38			
12	803	542	352	114	122	94	44			
14	812	544	395	120	214	72	49			
16	754	444	286	99	304	89	54			
18	589	380	212	83	243	123	57			
20	419	296	173	72	179	154	59			
22	298	231	155	52	165	139	51			
24	207	134	74	40	162	121	40			
26	147	114	60	36	165	128	38			
28	125	103	59	33	168	118	40			
30	114	95	57	30	171	109	37			



Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39

VFA - Labors für Bautechnik

Beilage Seite 4 / 17

Fotodokumentation





Bild Nr. 1 (P1070516.jpg)

Aufbau des Probekörpers: Verkleben des Dämmstoffes am Fassadenprüfstand



Bild Nr. 2 (P1070517.jpg)

Verwendeter Kleber

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39

VFA - Labors für Bautechnik

Beilage Seite 5 / 17

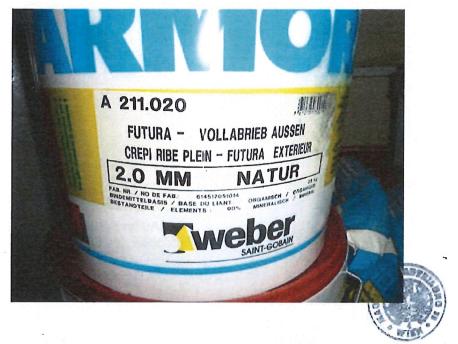




Bild Nr. 3 (P1070518.jpg)

Verwendeter Oberputz

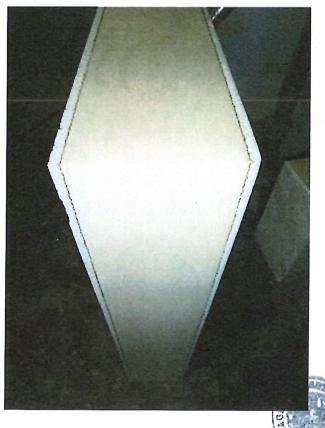


Bild Nr. 4 (P1070519.jpg)

Querschnitt der Dämmplatte mit beidseitiger EPS-Dämmschicht

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39

Magistratsabteilung 39 VFA – Labors für Bautechnik Beilage Seite 6 / 17

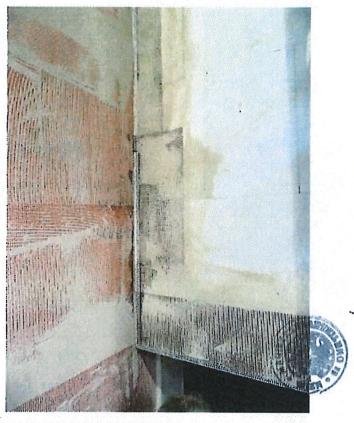




Bild Nr. 5 (P1070722.jpg)

Aufbau des Probekörpers: Aufbringen der Armierungsschicht mit Textilglasgitter

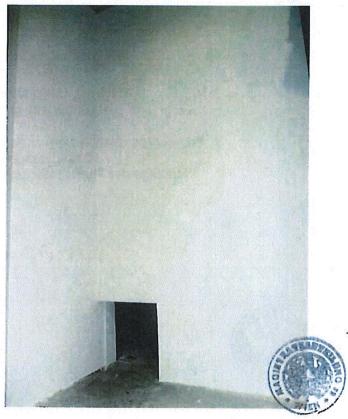


Bild Nr. 6 (P1070738.jpg)

Aufbau des Probekörpers: Aufbau des Oberputzes

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39

VFA - Labors für Bautechnik

Beilage Seite 7 / 17





Bild Nr. 7 (P1070739.jpg)

Detailansicht Sturzbereich



Bild Nr. 8 (P1070928.jpg)

Probekörper unmittelbar vor dem Brandversuch, Montage der Thermoelemente

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39

VFA - Labors für Bautechnik

Beilage Seite 8 / 17



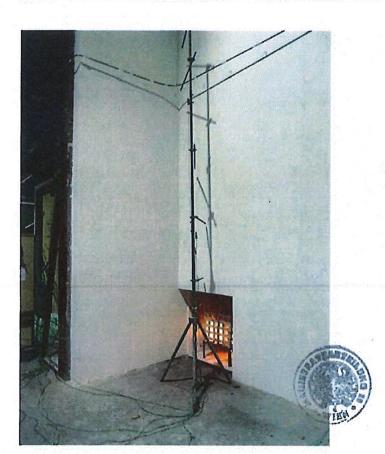


Bild Nr. 9 (P1070934.jpg)

Versuchsbeginn – Entzündung der Holzkrippe



Bild Nr. 10 (P1070935.jpg)

Versuchsdauer 2 Minuten – Zuschalten des Lüfters

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39

Magistratsabteilung 39 VFA – Labors für Bautechnik Beilage Seite 9 / 17

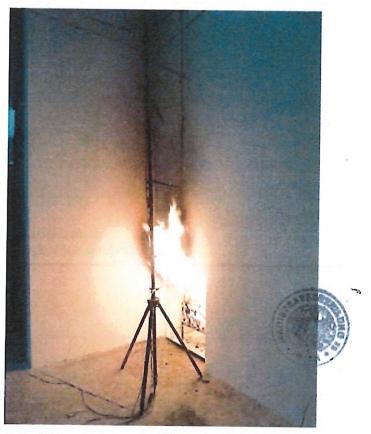




Bild Nr. 11 (P1070938.jpg)

Versuchsdauer 4 Minuten – Verfärbung des Oberputzes

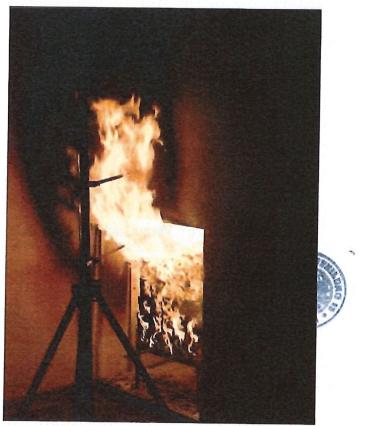


Bild Nr. 12 (P1070941.jpg)

Versuchsdauer 6 Minuten

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39

VFA - Labors für Bautechnik

Beilage Seite 10 / 17





Bild Nr. 13 (P1070943.jpg)

Versuchsdauer 8 Minuten -Ausgasen am breiten Flügel



Bild Nr. 14 (P1070945.jpg)

Versuchsdauer 12 Minuten -Flammenbildung an der Sturzkante

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39

VFA - Labors für Bautechnik

Beilage Seite 11 / 17





Bild Nr. 15 (P1070948.jpg)

Versuchsdauer 14 Minuten -Geringfügiger Mitbrand an der Sturzkante

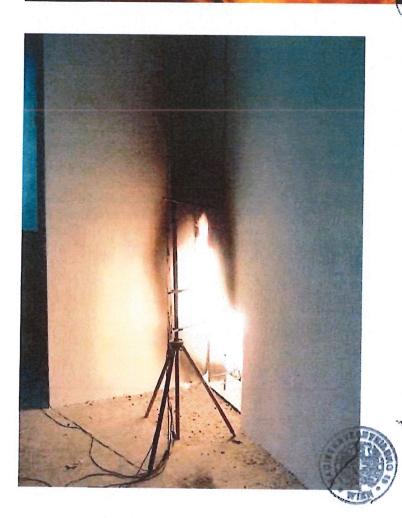


Bild Nr. 16 (P1070953.jpg)

Versuchsdauer 18 Minuten geringfügiger Mitbrand am schmalen Flügel (unterer Bereich)

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39

VFA - Labors für Bautechnik

Beilage Seite 12 / 17

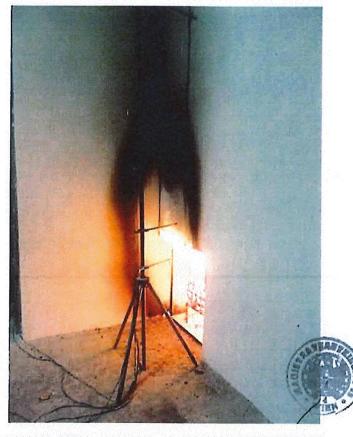




Bild Nr. 17 (P1070955.jpg)

Versuchsdauer 20 Minuten -Stützfeuer geht zurück



Bild Nr. 18 (P1070956.jpg)

Versuchsdauer 22 Minuten -Weiterhin Mitbrand an der Sturzkante

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39

VFA – Labors für Bautechnik

Beilage Seite 13 / 17

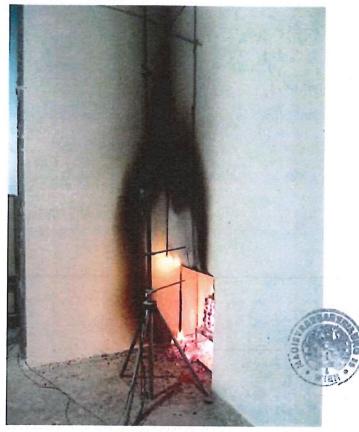




Bild Nr. 19 (P1070958.jpg)

Versuchsdauer 24 Minuten

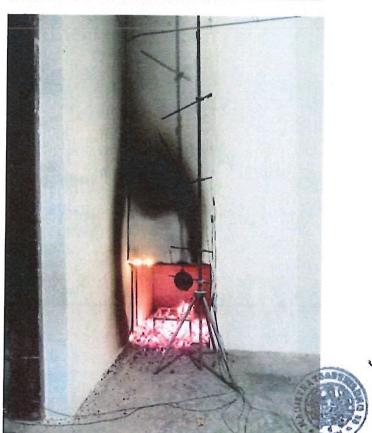


Bild Nr. 20 (P1070960.jpg)

Versuchsdauer 26 Minuten -Holzkrippe ist zusammengebrochen

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39

VFA - Labors für Bautechnik

Beilage Seite 14 / 17

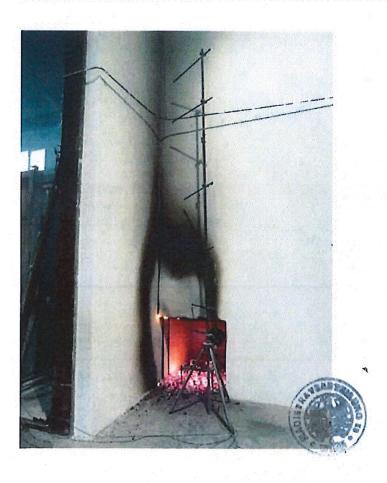




Bild Nr. 21 (P1070963.jpg)

Versuchsdauer 30 Minuten -Ende der Prüfung

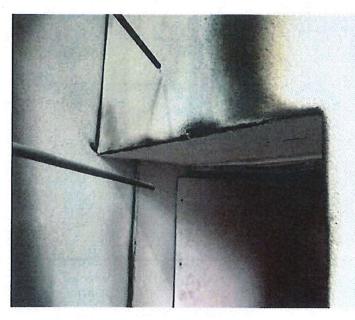


Bild Nr. 22 (P1070967.jpg)

Probekörper nach dem Versuch: Schädigung der Sturzkante

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39

VFA - Labors für Bautechnik

Beilage Seite 15 / 17





Bild Nr. 23 (P1070973.jpg)

Probekörper nach dem Versuch: Schädigung an der Alu-Kaschierung des Dämmstoffes



Bild Nr. 24 (P1070975.jpg)

Detailansicht der Schädigung im Sturzbereich

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39

VFA - Labors für Bautechnik

Beilage Seite 16 / 17



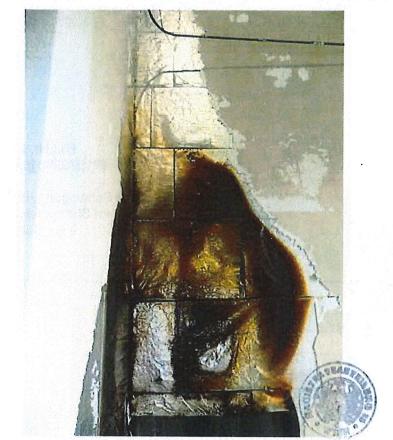


Bild Nr. 25 (P1070976.jpg)

Gesamtansicht Verfärbung der Alu-Kaschierung



Bild Nr. 26 (P1070977.jpg)

Schädigung am Dämmstoff

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien

Magistratsabteilung 39 VFA – Labors für Bautechnik Beilage Seite 17 / 17

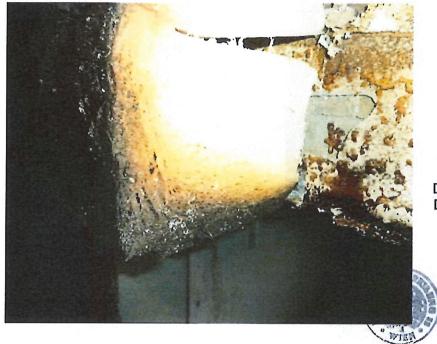




Bild Nr. 27 (P1070983.jpg)

Detailansicht Schädigung des Dämmstoffes im Sturzbereich linke Seite



Bild Nr. 28 (P1070984.jpg)

Detailansicht Schädigung des Dämmstoffes im Sturzbereich rechte Seite



Magistrat der Stadt Wien
MAGISTRATSABTEILUNG 39
Prüf-, Überwachungs- und
Zertifizierungsstelle der Stadt Wien
VFA – Labors für Bautechnik
Standort: Rinnböckstraße 15
A-1110 WIEN
Tel.: (+43 1) 79514-8039
Fax: (+43 1) 79514-99-8039
E-Mail: post@ma39.wien.gv.at
Homepage: www.wien.at/vfa

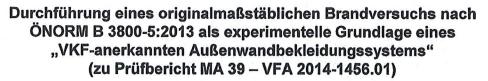
Gonon Isolation AG (SA) Flüelistraße 5 8226 Schleitheim Schweiz

MA 39 - VFA 2014-1456.01a

Wien, 11. September 2015

Nationale Ergänzung (Schweiz)

711





Gonon Isolation AG (SA)

Auftragsdatum:

30. Oktober 2014

Prüfgut:

Außenwand-Wärmedämmverbundsystem bestehend aus folgenden

Komponenten:

Untergrund (Versuchsstand): massiv, mineralisch

• Kleber: mineralisch gebundener Klebe- und Einbettungsmörtel

 Dämmstoff: dreilagige Verbundplatte aus einer PIR/PUR-Dämmplatte mit beidseitiger EPS-Deckschicht, Bezeichnung "Gonon HiCompact® Plus", Gesamtdicke: 180 mm

 Armierungsschicht: mineralisch gebundener Klebe- und Einbettungsmörtel, Gesamtdicke ca. 3 mm

Oberputz: dispersionsgebundener Oberputz, Gesamtdicke ca. 5 mm

keine speziellen Brandschutzmaßnahmen

Prüfprogramm:

Prüfung des Brandverhaltens der Fassadenkonstruktion beim Fensterausbrand im zweiten über dem Primärbrandherd liegenden Geschoß in einem Maßstabstest gemäß ÖNORM B 3800-5:2013 unter Einbeziehung der in Punkt 2 dieser Ergänzung definierten zusätzlichen Messpunkte

Die Ergänzung umfasst 13 Seiten.

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien

Magistratsabteilung 39 VFA – Labors für Bautechnik Seite 2 / 13

1 Allgemeines

Die MA 39 wurde am 30. Oktober 2014 seitens des Auftraggebers mit der brandschutztechnischen Prüfung einer Fassadenkonstruktion gemäß ÖNORM B 3800-5:2013 unter Heranziehung der Schweizer Anerkennungsgrundsätze für Außenwandbekleidungssysteme beauftragt.

2 Prüfverfahren

Das Prüfverfahren ist gemäß ÖNORM B 3800-5:2013 gegeben, wonach der Prüfkörper auf einem witterungsunabhängigen Versuchsstand analog dem originalen Einbauzustand angebracht ist und durch eine bestimmte Brandlast bei natürlichen Lüftungsbedingungen thermisch beansprucht wird.

Die Größe der Brandlast, ihre Anordnung und Belüftung sowie die geometrische Anordnung wirken zusammen und simulieren ein Szenario wie es für den Feueraustritt aus einem Fenster eines sich im Vollbrand befindlichen Raumes auf eine Fassade wirken könnte.

Zusätzlich zu den gemäß ÖNORM B 3800-5:2013 definierten Messpunkten wurden in einer Bemessungshöhe von 4,0 m oberhalb des Fußbodens der Prüfhalle Thermoelemente vor und in der Dämmschicht des Probekörpers angebracht (siehe dazu auch Punkt 4).

3 Prüfkörper

Von Fachkräften des Auftraggebers wurde im Zeitraum vom 13. Oktober 2014 bis zum 31. Oktober 2014 die Fassadenkonstruktion direkt am Prüfstand aufgebracht. Der Prüfkörper ist als Eckanordnung mit einer Öffnung ausgebildet und ist 4,5 m breit, die Rückwand 3,0 m und die Eckwand 1,5 m. Die Höhe der Konstruktion beträgt 6,0 m. An die Brandkammeröffnung ist die Konstruktion mit einer praxisgerecht ausgebildeten Laibung angebunden.

Die detaillierte Beschreibung des Probekörpers ist dem Punkt 3 des Prüfberichtes MA 39 – VFA 2014-1456.01 zu entnehmen.

4 Versuchsaufbau

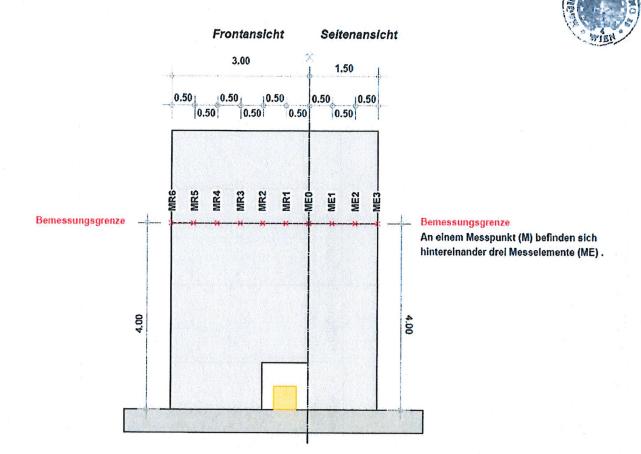
Der Prüfkörper wurde im Zeitraum vom 31. Oktober 2014 bis zum 13. November 2014 unter Laborbedingungen konditioniert.

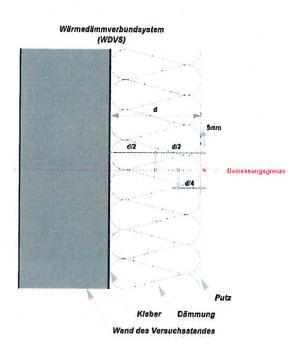
Neben den Thermoelementen gemäß ÖNORM B 3800-5:2013 wurden in der Bemessungsebene (4,0 m oberhalb des Fußbodens der Prüfhalle) weitere angebracht. Die Thermoelemente waren Mantelthermoelemente vom Typ K mit einem Außendurchmesser von 3 mm. Die Messpunkte wurden in einem seitlichen Abstand von 0,5 m zueinander, jeweils beidseits (am breiten und am schmalen Flügel) in der Innenecke beginnend installiert. An diesen insgesamt 10 Messpunkten wurden jeweils 3 Thermoelemente (in der Dämmstoffmitte, im vorderen Dämmstoffviertel und ca. 5 mm vor der Putzoberfläche des Prüfkörpers) montiert. Die Montage der Thermoelemente zur Erfassung der Temperaturen im Dämmstoff erfolgte von der Rückseite der Wand, um eine Beschädigung des Prüfkörpers zu vermeiden. Die exakte Thermoelementanordnung kann auch den folgenden Abbildungen entnommen werden.

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien

Magistratsabteilung 39
VFA – Labors für Bautechnik

Seite 3 / 13





Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien

Magistratsabteilung 39 VFA – Labors für Bautechnik

Seite 4 / 13

5 Versuchsdurchführung

Die Versuchsdurchführung entspricht jener in ÖNORM B 3800:5-2013 definierten und ist dem Punkt 5 des Prüfberichts MA 39 – VFA 2014-1456.01 zu entnehmen.

6 Ergebnis

Die Versuchsbeobachtungen sind dem Punkt 6 des Prüfberichts MA 39 – VFA 2014-1456.01 zu entnehmen; zusätzlich sind sie in folgender Tabelle zusammengefasst:

Abfallen/ Abtropfen brennender Teile	Z
Seitliche Brandausbreitung Im neben Brandkammerl	-
Flammenhöhe [m über FOK]	ŀ
Foto	
Versuchsdauer [min]	Beginn



Prüf., Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39 MA 39 - VFA 2014-1456.01a



		and the control of the state of the control of the
Z	Z	Z
0	0	0
5,	2,0	2,1
8	က	ιΩ

Seite 6 / 13	Z	Z	Z
erungsstelle	0	0	0
Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39 VFA – Labors für Bautechnik	0,1	ω.	2,2
Prüf-, Überw			
MA 39 - VFA 2014-1456.01a	ω	- Φ	10

Seite 7 / 13 Z Z Z 0 0 0 Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39 VFA - Labors für Bautechnik 1,9 2,2 2,2 ono si SENO A 2014-1456.01a MA 39 - VFA 4 10 12

			LIST AND TO SEE SEE SEE SEE SEE SEE SEE SEE SEE SE
Seite 8 / 13	Z	Z	Z
ierungsstelle	0	0	0
Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39 VFA – Labors für Bautechnik	0,1	1,5	7.
Prüf-, Überv			
MA 39 - VFA 2014-1456.01a	82	20	73

Seite 9 / 13 Z Z Z 0 Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39 VFA – Labors für Bautechnik 1,0 2014-1456.01a MA 39 - VFA 24 26 28



Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39

MA 39 - VFA **2014-1456.01**a

VFA - Labors für Bautechnik

10 / 13 Seite

Z	
1	
I	
30, Versuchsende	

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien Magistratsabteilung 39

VFA - Labors für Bautechnik

Seite 11 / 13

Die Messungen der Thermoelemente zeigten folgende Ergebnisse:

Temperaturen auf der feuerabgekehrten Selte des Prüfkörpers in [°C]

Temperatur bei Versuchsbeginn 24 °C



Versuchsdauer				Thermoele	mente 5	mm vor de	er Fassad	9	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
[min]	MR6	MR5	MR4	MR3	MR2	MR1*	MEO	ME1	ME2	ME3
2	23	23	24	31	41		59	64	35	24
4	26	28	26	39	70	_	167	101	50	27
6	29	28	30	48	97	_	256	124	65	33
8	28	27	29	44	87	-	248	128	70	35
10	29	28	30	47	86		263	136	84	41
12	30	28	30	50	85		286	127	81	42
14	30	29	31	43	74	-	290	133	72	41
16	29	28	30	44	61	-	290	128	84	46
18	30	29	30	37	60		203	115	73	47
20	30	29	31	40	54		167	88	64	46
22	29	28	29	38	51	-	122	94	70	50
24	30	29	29	35	41	_	97	76	64	51
26	29	28	29	32	35	_	88	73	54	46
28 .	29	29	29	36	39	- 1	79	64	54	45
30	29	29	29	34	39	-	73	63	51	44
32	28	30	30	34	36		66	54	44	38
34	27	27	28	30	32	_	61	50	40	35
36	27	27	27	28	31	_	59	45	35	32
38	26	25	25	28	31	-	48	44	36	31
40	26	27	27	28	33	_	50	39	20	30

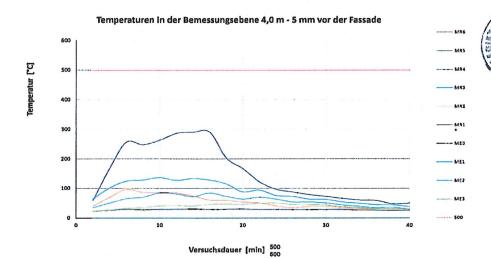
Versuchsdauer			Th	ermoelen	ente in m	ittlerer Dä	mmstoffd	icke		
[min]	MR6	MR5	MR4	MR3	MR2	MR1	ME0	ME1	ME2	ME3
2	24	24	24	25	24	24	24	25	24	24
4	24	24	25	25	24	25	25	25	25	24
6	24	24	26	26	25	25	25	25	25	24
8	24	25	26	26	25	26	25	25	25	24
10	24	25	26	27	25	26	25	25	25	25
12	24	25	26	28	25	27	25	25	25	25
14	25	26	26	28	26	28	25	25	25	25
16	24	26	26	29	26	29	25	25	25	26
18	25	26	26	30	26	29	26	26	25	26
20	26	26	26	30	26	30	26	26	25	26
22	26	26	26	31	26	31	26	26	25	26
24	26	26	26	31	26	31	27	27	25	26
26	26	26	26	32	26	31	27	27	25	26
28	27	26	26	32	26	32	27	27	25	26
30	27	27	26	32	26	32	27	28	25	26
32	27	27	26	32	26	32	28	28	26	26
34	27	27	27	32	26	32	28	28	26	25
36	28	27	26	32	27	32	28	28	26	25
38	28	28	26	32	27	32	28	29	26	25
40	28	27	27	31	27	31	28	29	26	25

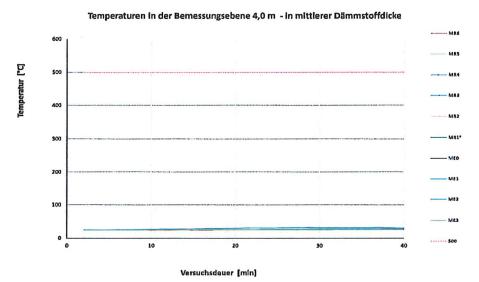
Versuchsdauer			The	moeleme	nte im vo	rderen Da	immstoffv	iertel		
[min]	MR6	MR5	MR4	MR3	MR2	MR1	MEO	ME1	ME2	ME3
2	24	24	25	25	24	25	24	24	24	24
4	24	28	26	24	24	27	24	28	24	25
6	25	32	26	25	25	31	25	32	25	26
8	25	35	26	26	32	40	25	38	25	28
10	25	39	28	31	93	67	25	44	25	30
12	25	43	50	44	95	82	26	50	25	32
14	26	46	63	54	94	86	26	56	25	34
16	26	48	67	60	90	86	27	62	25	36
18	26	50	65	62	97	87	29	66	25	39
20	26	51	61	63	91	89	30	68	26	41
22	27	51	67	62	85	93	31	69	26	43
24	27	51	52	61	82	96	33	69	26	44
26	27	51	48	60	81	100	34	69	26	45
28	27	50	45	59	81	101	35	69	27	46
30	28	49	43	59	81	101	36	69	27	46
32	28	48	41	58	80	100	38	68	27	46
34	28	47	40	58	80	98	39	67	27	46
36	28	46	39	57	79	96	39	65	28	46
38	28	45	38	57	77	94	40	63	28	45
40	29	44	38	56	76	91	40	62	28	44

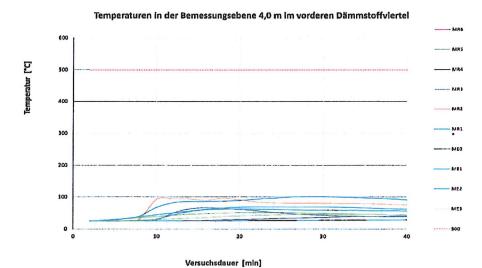
^{*} Messstelle ausgefallen

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien

Magistratsabteilung 39 VFA – Labors für Bautechnik Seite 12 / 13







Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien

Magistratsabteilung 39 VFA - Labors für Bautechnik Seite

Die Aufzeichnung der Schädigung des Prüfkörpers durch den Fassadenbrand ist dem Punkt 6 des Prüfberichts MA 39 - VFA 2014-1456.01 zu entnehmen; in der Bemessungshöhe von 4,0 m Höhe über dem Prüfhallenboden war keine Brandschädigung (Verbrennen oder Verkohlen) und auch keine Verfärbung, lediglich ein Abschmelzen der EPS-Oberfläche zu erkennen (Alu-Kaschierung lag unzerstört vor).

7 Beurteilung

Gemäß der Schweizer Anerkennungsgrundsätze für Außenwandbekleidungssysteme sind folgende Anforderungen zu erfüllen, um eine positive Versuchsbeurteilung zu erwirken:

- Die Brandschädigung des Prüfkörpres darf weder an seiner Oberfläche noch im Inneren eine Höhe von 4,0 m über dem Boden der Prüfhalle überschreiten.
- Die Temperaturen in 4,0 m Höhe über dem Boden der Prüfhalle dürfen weder an, noch hinter der Oberfläche (Dämmstoffebene) über eine Dauer von mehr als 30 Sekunden zusammenhängend Werte von 500°C überschreiten.
- Oberhalb einer Höhe von 4,0 m über dem Boden der Prüfhalle dürfen keine anhaltenden Flammen über eine Dauer von mehr als 30 Sekunden wahrnehmbar sein. Zu keinem Zeitpunkt sind Flammen an der Oberkante des Prüfkörpers tolerabel.

Das Außenwand-Wärmedämmverbundsystem bestehend aus folgenden Komponenten:

- Untergrund (Versuchsstand): massiv, mineralisch
- Kleber: mineralisch gebundener Klebe- und Einbettungsmörtel
- Dämmstoff: dreilagige Verbundplatte aus einer PIR/PUR-Dämmplatte mit beidseitiger EPS-Deckschicht, Bezeichnung "Gonon HiCompact® Plus", Gesamtdicke: 180 mm
- Armierungsschicht: mineralisch gebundener Klebe- und Einbettungsmörtel, Gesamtdicke ca. 3 mm
- Oberputz: dispersionsgebundener Oberputz, Gesamtdicke ca. 5 mm
- keine speziellen Brandschutzmaßnahmen

hat - basierend auf den zuvor dargelegten Ergebnissen - die Anforderungen der Schweizer Anerkennungsgrundsätze für Außenwandbekleidungssysteme erfüllt.

Diese nationale Ergänzung für die Schweiz ist grundsätzlich nur in Verbindung mit dem Prüfbericht MA 39 – VFA 2014-1456.01 anwendbar, ihre Gültigkeitsdauer entspricht jener des Prüfberichtes.

Der Sachbearbeiter:

Diefer Wee

Der zeichnungsberechtigte Laboratoriumsleiter:

Der Leiter der Prüf-, Überwachungs-

wind zund Zertifizierungsstelle:

Dipl.-Ing. Dieter Werner, MSc

Oberstadtbaurat

Dipl.-Ing.Dr.techn. Christian Pöhn

Senatsrat

Dipl.-Ing.Georg Pommer

Senatsrat